

TUGAS AKHIR
DASAR-DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)

STADION SEPAKBOLA BERBASIS PUBLIK AREA



Diajukan sebagai Pelengkap dan Syarat guna Mencapai
Gelar Sarjana Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh :

ANDI SETIAWAN

D 300 070 035

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2012

LEMBAR PERSETUJUAN

**DASAR-DASAR PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN
ARSITEKTUR (DP3A)**

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul : *STADION SEPAKBOLA BERBASIS PUBLIK AREA*

Penyusun : ANDI SETIAWAN

NIM : D 300 070 035

Disetujui untuk Disampaikan Dihadapan

Dewan Penguji Tugas Akhir Program Studi Arsitektur

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Surakarta,2012

Surakarta,2012

Pembimbing I

Pembimbing II

Ir. Nurhasan, M.T.

Ronim Azizah,ST,MT

LEMBAR PENILAIAN

Dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur

(DP3A)

Jurusan Teknik Arsitektur

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul : ***STADION SEPAKBOLA BERBASIS PUBLIK AREA***

Penyusun : **ANDI SETIAWAN**

NIM : **D 300 070 035**

Setelah melalui tahap Pengujian di
hadapan Dewan Penguji pada tanggal.....
Dan dinyatakandengan nilai.....

Surakarta,.....2012

Pembimbing I **Ir. Nurhasan,MT** (.....)

Pembimbing II **Ronim Azizah,ST,MT** (.....)

Penguji **Ir.Alpha Fabela,MT** (.....)

LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (PPA)

Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Judul : *STADION SEPAKBOLA BERBASIS PUBLIK AREA*

Penyusun : ANDI SETIAWAN

NIM : D 300 070 035

Disetujui untuk Disampaikan Dihadapan Dewan Penguji Pra Tugas Akhir

Program Studi Arsitektur

Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Surakarta

Mengetahui

Surakarta,2012

Pembimbing I

Ir. Nurhasan, M.T.

Surakarta,2012

Pembimbing II

Ronim Azizah,ST,MT

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (PPA)
Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

JUDUL : **STADION SEPAKBOLA BERBASIS PUBLIK AREA**
PENYUSUN : **ANDI SETIAWAN**
NIM : **D.300-070-035**

Setelah melalui tahap pengujian di hadapan

Dewan Penguji Pada tanggal.....

Dinyatakan..... dengan nilai.....

Penguji :

Pembimbing 1 Ir. Nurhasan, MT (.....)

Pembimbing 2 Ronim Azizah, ST, MT (.....)

Penguji 1 Ir. Alpha Fabela, MT (.....)

Penguji 2 Rini Hidayati, ST. MT (.....)

Mengetahui

Dekan

Ketua Program Studi Arsitektur

Fakultas Teknik

Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Ir. Agus Riyanto ST, MT

Dr. Ir. Dhani Mutiari, MT

MOTTO

Jujur adalah Modal utama untuk menjalani kehidupan (penulis)

Jangan lah berfikir pesimis tetapi selalu berbifikirlah secara optimis dalam segala hal (penulis)

“Seorang yang mukmin bukanlah yang kenyang sementara tetangganya kelaparan” (HR. Thobroni)

“Jadikanlah Sabar dan Sholat sebagai penolongmu” (HR. Muslim

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas limpahan rahmat dan karunia-Nyalah laporan Dasar-dasar Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (DP3A) Tugas Akhir yang berjudul ***STADION SEPAKBOLA BERBASIS PUBLIK AREA*** ini dapat terselesaikan dengan baik, sehingga dapat menjadi pedoman dalam penyusunan desain pada Studio Tugas Akhir nantinya.

Penulis menyadari bahwa dalam pelaksanaan penelitian ini, mulai dari pencarian data, perizinan, hingga penyusunan laporan ini tidak bisa terlepas dari berbagai pihak yang turut serta membantu terselenggaranya penelitian ini dengan baik. Oleh karena itu melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas rahmat, inayah, taufik, serta hidayahnya
2. Rosulullah Muhammad SAW, yang telah mengajarkan suri tauladan serta ahlak yang baik.
3. Ibu Dr.Ir. Dhani Mutiari, MT. selaku ketua Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik UMS
4. Ronim Azizah,ST, M.T. selaku koordianator mata kuliah DP3A
5. Ir.Nurhasan,MT. selaku pembimbing I dan Ronim Azizah,ST,MT selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan inspirasi yang sangat berarti dalam penyusunan tugas akhir ini
6. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuan serta dukungan dalam menyelesaikan laporan ini .
7. Perpustakaan Pusat Universitas Muhammadiyah Surakarta
8. Perpustakaan Jurusan Teknik Arsitektur
9. Kedua orangtuan ku yang jadi motivator bagi aku.
10. Semua teman-teman Architecture 2007 yang selalu semangat dan banyak membantu
11. Serta teman-teman lain yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih telah mendukung dan membantu baik langsung maupun tidak langsung selama ini

semoga segala kebaikan yang telah diberikan kepada penyusun mendapatkan balasan dari Allah SWT, Amin.

Penyusun berharap semoga penelitian ini dapat berguna bagi penyusun khususnya dan pembaca umumnya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Surakarta,2012

Penyusun

ABSTRAKSI

Sepak bola adalah olah raga yang sangat digemari atau disukai oleh seluruh negara yang ada di dunia termasuk negara Indonesia, penyelenggaraan pertandingan terbesar di dunia yang sering kita dengar dengan pertandingan Piala Dunia itu adalah Tournament yang paling megah dan bergengsi di Dunia, sedangkan untuk antar club biasanya kita sebut dengan Liga Champion dan sangat banyak pertandingan atau tournament sepak bola yang membuat para masyarakat umum sangat menyukai olah raga sepak bola.

Kota Dumai adalah salah satu kota di Provinsi Riau yang sangat menyukai olah raga sepak bola, kota Dumai terbentuk menjadi kota pada tanggal 27 April 1999, sebelum menjadi sebuah Kota, kota Dumai sudah mengenal permainan sepak bola dan kota Dumai juga sering menjuarai Tournament antar Kota.

Pada saat ini sepak bola bukan hanya untuk sekedar hobi atau permainan tapi saat ini sepak bola dijadikan industri ekonomi baik itu secara perorangan maupun secara kelompok, sepak bola dapat dijadikan ladang Industri Ekonomi apabila dikelola dengan sabaik mungkin oleh Pemerintah Daerah atau pun secara perorangan.

Stadion adalah syarat utama agar Industri sepak bola di kota Dumai dapat berkembang dengan baik dan stadion ini adalah tempat dimana pertandingan diselenggarakan dan stadion harus dirancang dengan baik agar penonton maupun pemain sepak bola nyaman beraktifitas didalamnya oleh karena itu stadion harus benar-benar dirancang dengan baik menurut standart yang telah ditentukan agar para masyarakat umum dan semua kalangan dapat tertarik untuk menonton. Pertandingan, dengan demikian menjadi sumber penghasilan bagi pengelola stadion dan Pemerintah Daerah.

Saat ini masalah yang sering timbul adalah fasilitas yang ada pada stadion tersebut baik itu fasilitas untuk umum maupun pemain sepak bola itu sendiri, oleh sebab itu stadion ini harus benar-benar dirancang dengan baik untuk kenyamanan seluruh pengguna.

Kota Dumai dikenal dengan penghasil kelapa sawit yang akan dijadikan minyak bukan hanya itu kota ini juga dikenal dengan kota Pelabuhan, oleh karena itu Kota Dumai bukan hanya dikenal oleh masyarakat Riau saja tapi kota Dumai sudah banyak

dikenal oleh seluruh indonesia bahkan Negara-Negara Sia lainnya seperti Malaysia,Singapore,Thailand dll.

Masyarakat kota Dumai juga sangat menyukai olah raga yg salah satunya adalah sepak bola, dan hal ini dapat kita lihat dengan banyaknya club Sepakbola yang berada dikota ini mulai dari club junior ataupun senior ditambah lagi antusias para masyarakat yang sangat menyukai pertandingan sepak bola. Oleh karena itu dengan faktor pendukung seperti itu dikota Dumai sangat perlu dibangun stadion agar club yang ada dikota Dumai dapat tampil dikasta tertinggi sepak bola Indonesia yaitu Liga Super Indonesia.

Kata Kunci : Olahraga, Sepabola, Stadion, Publik Area

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
KATA PENILAIAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.1.1 Arti Judul	1
1.1.2 Latar Belakang Umum	1
1.1.3 Latar Belakang Khusus	2
1.2. Rumusan Masalah	2
1.2.1 Permasalahan	2
1.2.2 Persoalan	2
1.3. Tujuan dan Sasaran	3
1.3.1 Tujuan	3
1.3.2 Sasaran	3
1.4. Lingkup Pembahasan.....	3
1.5. Metodologi Pembahasan	3
1.5.1 Observasi	3
1.5.2 Studi Literatur	4
1.6. Sistematika Penulisan	4

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tinjauan Umum	5
2.1.1. Pengertian Sepakbola	5
2.1.2. Konsep Dasar Kegiatan Sepakbola	5
2.1.2.1 Bermain	5
2.1.2.2 Pendidikan Jasmani	6
2.2. Tinjauan Sepakbola	7
2.2.1 Pengertian Sepakbola	7
2.2.2 Sejarah Sepakbola	8
2.2.3 Permainan Sepakbola	10
2.2.3.1 Peraturan Lapangan Permainan	10
2.2.3.2 Peraturan Tentang Bola	11
2.2.3.3 Peraturan Pemain	11
2.2.3.4 Peraturan Waktu Pertandingan	11
2.2.3.5 Peraturan Wasit	11
2.3. Tinjauan Standar Teknis Stadion Olahraga.....	12
2.3.1. Standar Teknis Stadion Sepakbola	12
2.3.1.1 Umum	12
2.3.1.2 Klasifikasi Stadion.....	12
2.3.1.3 Geometri Stadion	12
2.3.1.4 Lintasan Atlit	13
2.3.1.5 Orientasi Lapangan	14
2.3.1.6 Fasilitas Penunjang	14

2.3.1.7 Kompartemeni dan Tempat duduk Penonton	17
2.3.1.8 Pemisahan Lapangan dan Penonton	23
2.3.1.9 Sirkulasi Pengunjung	23
2.3.1.10 Tangga	24
2.3.1.11 Ramp	24
2.3.1.12 Koridor / selasar	24
2.3.1.13 Pintu	25
2.3.1.14 Tata Cahaya.....	25
2.3.1.15 Tata Surya	27
2.3.1.16 Tata Udara.....	27
2.3.1.17 Drainase	27
2.3.2. Standar Teknis Area Teknis	28
2.3.3 Persyaratan Teknis Akseibilitas Bangunan	29
2.4. Stadion Sepakbola	30
2.4.1 Klasifikasi Stadion Sepakbola	30
2.4.2 Studi Komparasi/banding Stadion.....	33
2.4.2.1 Stadion Manahan Solo	33
2.4.2.2 Stadion Perjiwa.....	35
2.4.2.3 Stadion Dompok.....	36
2.5. Tinjauan Pablik Area (Ruang Publik)	38
2.5.1 Pengertian Pablik Area (Ruang Publik).....	38
2.5.2 Fungsi Pablik Area (Ruang Publik).....	39
2.5.3 Kriteria Desain Pablik Area (Ruang Publik).....	40

2.5.4 Tipologi Desain Publik Area (Ruang Publik).....	41
BAB III. TINJAUAN LOKASI	45
3.1. Gambaran Umum Kota Dumai	45
3.2. Kondisi Fisik.....	45
3.2.1 Data Geografis Kota Dumai.....	45
3.2.2 Data Administratif Kota Dumai.....	46
3.2.3 Data Morfologis Kota Dumai.....	47
3.2.4 Data Topografi Kota Dumai.....	47
3.2.5 Data Klimatologi Kota Dumai	48
3.2.6 Data Potensi Kota Dumai.....	48
3.3 Kondisi Non Fisik.....	53
3.3.1 Penduduk Kota Dumai.....	53
3.3.2 Peningkatan Perekonomian.....	54
3.3.3 Program Prioritas Utama Kota Dumai.....	55
3.3.3.1 Bidang Industri.....	55
3.3.3.2 Bidang Pertanian.....	55
3.3.3.3 Bidang Transportasi.....	55
3.3.3.4 Bidang Ketenagakerjaan.....	56
3.3.3.5 Bidang Perdagangan.....	56
3.3.3.6 Bidang Perbankan dan Koperasi.....	57
3.3.3.7 Bidang Dunia Usaha.....	57
3.3.3.8 Bidang Pertanahan.....	57
3.3.3.9 Bidang Pembangunan Daerah.....	57

3.3.3.10 Bidang Lingkungan Hidup.....	58
3.3.3.11 Bidang Kesehatan	58
3.3.3.12 Bidang Pendidikan	59
3.3.3.13 Bidang Kebudayaan	59
3.3.3.14 Bidang Pertambangan dan Energi	60
3.3.3.15 Bidang Pariwisata	60
3.3.3.16 Bidang Keuangan dan Kekayaan Daerah	61
3.3.3.17 Bidang Pemuda dan Olahraga	61
3.3.3.18 Bidang Pemberdayaan Wanita	61
3.3.3.19 Bidang Agama	62
3.3.3.20 Bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.....	62
3.3.3.21 Bidang Politik,pemerintahan,penerangan,dan media massa..	62
3.3.3.22 Bidang Hukum	63
3.3.3.23 Bidang Keamanan dan Ketertiban	63

BAB IV. KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN.....64

4.1 Analisa Makro.....	64
4.1.1 Analisa Penentuan Lokasi.....	64
4.1.1.1 Dasar Pertimbangan	64
4.1.1.2 Kriteria Penentuan Lokasi	64
4.1.2 Lokasi Tapak.....	64
4.1.2.1 Tapak Alternatif pertama.....	65
4.1.2.2 Tapak Alternatif kedua	66
4.1.3 Tapak yang Terpilih.....	67

4.2 Analisa Mikro	69
4.2.1 Analisa Kebutuhan Ruang.....	69
4.2.1.1 Pelaku Kegiatan	69
4.2.1.2 Kegiatan diStadion	69
4.2.1.3 Kegiatan pengelola	70
4.2.1.4 Pelayanan	71
4.2.2 Deskripsi Kebutuhan Ruang.....	71
4.2.2.1 Lapangan Sepakbola	71
4.2.2.2 Ruangan Utama	71
4.2.2.3 Ruangan Pendukung	77
4.2.3 Kebutuhan Ruang.....	78
4.2.3.1 Ruang Utama Stadion..	78
4.2.3.2 Ruang Pendukung..	81
4.2.3.3 Ruang Pertemuan	82
4.2.3.4 Ruang Pameran	83
4.2.3.5 Ruang Pusat Kebugaran	84
4.2.3.6 Ruang Shop.....	85
4.2.3.7 Ruang Pengelola	85
4.2.3.8 Ruang Pelayanan Teknis	86
4.2.4 Dasar Pertimbangan Kebutuhan Ruang.....	87
4.2.4.1 Dasar Pertimbangan	87
4.2.4.2 Dasar Perhitungan	87
4.2.4.3 Kebutuhan ruang, aktivitas,dimensi, ruang dan pengamatan ..	88

4.2.5 Organisasi Ruang.....	103
4.3 Konsep Perancangan dan Perencanaan Stadion Gelora Persemai	109
4.3.1 Tapak (Analisa Site).....	109
4.3.1.1 Site yang Terpilih	109
4.3.2 Analisa Gubahan Massa.....	112
4.3.3 Analisa Konsep Sistem Struktur dan Kontruksi.....	114
4.3.4 Analisa Utilitas Bangunan.....	119
4.3.4.1 Pembuangan Air Kotor	119
4.3.4.2 Air Hujan	121
4.3.4.3 Air Kotor	122
4.3.4.4 Distribusi Air Bersih	123
4.3.5 Sistem Pemadam Kebakaran.....	124
4.3.6 Sistem Distribusi Listrik.....	125
4.3.7 Sistem Pembuangan Sampah.....	127
4.3.8. Sistem Keamanan.....	128
4.3.8.1 Sistem Tanda Bahaya.....	129
4.3.8.2 Sistem Pengamanan Ruangan	130
4.3.10 Sistem Penangkal Petir.....	130
4.3.11 Perencanaan Publik Area (Ruang Terbuka).....	133

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Kemiringan Permukaan Lapangan	14
Gambar II.2	Kemiringan Permukaan Lapangan	15
Gambar II.3	Komparteminasi	19
Gambar II.4	Garis Pandang Penonton	20
Gambar II.5	Tribun Dengan Sudut Lebih Banyak	20
Gambar II.6	Besar Stadion Sesuai Besaran Arah Pandang	20
Gambar II.7	Kontrol Arah Pandang Vertikal	21
Gambar II.8	Pola Sirkulasi Dalam Stadion	21
Gambar II.9	Tribun Duduk	22
Gambar II.10	Tribun Berdiri	23
Gambar II.11	Bagan Sirkulasi Pengunjung	24
Gambar II.12	Posisi Sumber Cahaya di Sudut Lapangan	27
Gambar II.13	Posisi Sumber Cahaya di Listplang	27
Gambar II.14	Posisi Sumber Cahaya di Luar Stadion	28
Gambar II.15	Lapangan Sepakbola	33
Gambar II.16	Technical Area	33
Gambar II.17	Stadion Manahan Solo	34
Gambar II.18	Stadion Perjiwa	36
Gambar II.19	Stadion Dompok	14
Gambar II.20	Stadion Dompok	44
Gambar III.1	Peta Letak Kota Dumai	39

Gambar III.2	Peta Geografis Kota Dumai.....	39
Gambar III.3	Perkembangan Jumlah Penduduk	47
Gambar IV.1	Peta Kota Dumai	59
Gambar IV.2	Site 1	60
Gambar IV.3	Site 2	61
Gambar IV.4	Ruang ganti pemain	65
Gambar IV.5	Tempat duduk	66
Gambar IV.6	Tempat duduk	66
Gambar IV.7	Toilet Pengunjung	67
Gambar IV.8	Ruang Pertemuan	67
Gambar IV.9	Tiket box parkir	68
Gambar IV.10	Tiket Box	68
Gambar IV.11	Ruang Pers	69
Gambar IV.12	Ruang Studio Televisi	69
Gambar IV.13	Ruang Komentator	70
Gambar IV.14	Posisi Photografer	70
Gambar IV.15	Ruang Terbuka Hijau	71
Gambar IV.16	Ruang Pertemuan	71
Gambar IV.17	Ruang Pelatih, Wasit dan Official	97
Gambar IV.18	Ruang Pemain	98
Gambar IV.19	Ruang Penonton Biasa	98
Gambar IV.20	Ruang Penonton VIP	98
Gambar IV.21	Restoran	99

Gambar IV.22	Sport market	99
Gambar IV.23	Ruang Pertemuan	99
Gambar IV.24	Ruang Pengelola	100
Gambar IV.25	Ruang Musium	100
Gambar IV.26	Ruang Fitnes Center	101
Gambar IV.27	Ruang Pelayanan Teknis	101
Gambar IV.28	Ruang Latihan Indoor	102
Gambar IV.29	Site Stadion yang Terpilih	102
Gambar IV.30	Existing Sirkulasi Jalan	103
Gambar IV.31	Perencanaan Sirkulasi Jalan	104
Gambar IV.32	Perencanaan Vegetasi	105
Gambar IV.33	Stadion Wembley Berkonsep Modern	106
Gambar IV.34	Pondasi Footplat	106
Gambar IV.35	Pondasi Tiang Pancang	107
Gambar IV.36	Struktur Atap Stadion Wembley	107
Gambar IV.37	Struktur Rel Penutup Atap	107
Gambar IV.38	Struktur Rel Penutup Atap	107
Gambar IV.39	Jaringan Pipa Air Kotor Air Kotor	108
Gambar IV.40	Perangkap lemak	109
Gambar IV.41	Letak lubang Saluran Pemipaan	109
Gambar IV.42	Struktur Tribun	110
Gambar IV.43	Struktur Atap stadion Webley	112
Gambar IV.44	Struktur rel penutup atap	112

Gambar IV.45	Struktur rel penutup atap	113
Gambar IV.46	Ide Struktur rel penutup atap stadion	113
Gambar IV.47	Jaringan pipa air kotor dan ventilasi	114
Gambar IV.48	Perangkap lemak	114
Gambar IV.49	Letak lubang saluran pemipaan	115
Gambar IV.50	Konsep pembuangan air hujan	116
Gambar IV.51	konsep pemanfaatan air kotor	117
Gambar IV.52	Sistem Distribusi Air bersih Dalam Bangunan	118
Gambar IV.53	Baja tahan api	119
Gambar IV.54	Tipikal Pasokan Listrik	120
Gambar IV.55	Panel distribusi daya listrik	120
Gambar IV.56	Pemasangan Pembangkit listrik cadangan	121
Gambar IV.58	Saluran Pembuangan sampah	122
Gambar IV.59	posisi saluran pembuangan sampah	123
Gambar IV.60	Sistem tanda bahaya kebakaran	123
Gambar IV.61	Kunci tombol digital	124
Gambar IV.62	Inti pusat menara berbentuk segitiga	125
Gambar IV.63	pemotong arus listrik	125
Gambar IV.64	penangkal petir sistem thomas	126
Gambar IV.65	Penangkal petir sistem Thomas	126
Gambar IV.66	Letak Penangkal petir	127
Gambar IV.67	Perencanaan Publik Area.....	127

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Klasifikasi Stadion	13
Tabel IV.1	Perbandingan Tapak	14
Tabel IV.2	Ruang Utama Stadion	72
Tabel IV.3	Ruang Pendukung	75
Tabel IV.4	Ruang Pertemuan	75
Tabel IV.5	Ruang Pameran	77
Tabel IV.6	Ruang Pusat Kebugaran	78
Tabel IV.7	Ruang Shop	79
Tabel IV.8	Ruang Pengelola	79
Tabel IV.9	Ruang Pelayanan Teknis	80
Tabel IV.10	Ruang Utama	81
Tabel IV.11	Ruang Pendukung	87
Tabel IV.12	Ruang Pertemuan	88
Tabel IV.13	Ruang Fitnes	89
Tabel IV.14	Ruang museum	90
Tabel IV.15	Ruang Retail Shop	91
Tabel IV.16	Ruang Suvenir Shop	91
Tabel IV.17	Ruang Pengelola	92
Tabel IV.18	Ruang Pelayanan Teknis	93
Tabel IV.19	Ruang Latihan	94